

원예작물의 상품성 증진을 위해 적정 포장재 사용해야

작물종류에 따라 포장 재질의 종류, 두께, 저장온도 등이 과학적으로 검토되어야 하며 현재처럼 단순한 골판지 위주의 포장방법으로는 작물의 상품성을 높이는 데 한계가 있다.



포장재는 식품이나 농수산물의 제품을 안전하게 보호할 뿐만 아니라 신선도 유지와 위생적인 측면에서 없어서는 안될 중요한 자재다. 그러나 지난해부터 실시된 쓰레기종량제로 상대적으로 부피가 크고 폐기물 배출량이 많은 포장 업계는 도시 환경문제의 일순위인 쓰레기 문제와 관련 상당한 부담을 안게 됐다.

이러한 때에 지난 11월 8일 한국포장협회가 주최한 '식품 및 농수산물의 포장과 유통'이라는 주제로 제 5회 포장기술 국제 세미나가 열려 눈길을 끌었다. 이 세미나에서는 일본 및 독일 국제학자들의 주제 발표를 통해 우리 나라 포장 산업의 당면 과제인 농수산물 선도

관리와 유통, 농수산물 EPS 포장재와 그 개선 방안 그리고 유럽에서의 포장과 환경 규제 동향에 대한 다양한 내용이 발표되었다.

이날 주제 발표에서 고려대학교 원예과학과 박권우 교수는 "원예작물 특히 채소의 경우 그 동안 우리 나라에서 일반적으로 사용하고 있는 골판지 위주의 포장 재질에서 작물 종류에 맞는 포장재를 사용해야 한다"고 강조하여 관심을 끌었다.

'원예작물의 상품성과 포장'이라는 주제로 발표한 박교수는 이날 세미나에서 우리 나라의 경우 일본이나 네덜란드에 비해 재배 기술이 떨어져 생산량에 대한 상품화율이 낮은데 이를 타개하기 위

해 상품화율을 높이는 것이 중요하다고 강조했다. 주요 원예작물의 상품화율을 보면 다음 (표1)과 같은데 사과, 배는 국내는 50% 정도에 불과하나 일본은 사과 80%, 배 90%에 달한다고 소개했다.

(표1) 원예작물의 상품화율

작 목	상품화율	작 목	상품화율
사 과	50% 내외	배 추	87
배	50% 내외	참외 멜론	60~70
양 파	89.5	고 추	79
		마 늘	61.5

그는 또한 우리 나라의 포장재 생산 규모는 지난 '93년 GNP의 1.8%인 약 4조 원으로 종이 및 판지 포장재가 39%(이중 골판지 상자가 53%), 합성수지 37%(PE 제품50%, PP 25%, PS 16%, PET 7%), 금속 포장재 17%, 유리 용기 7% 순으로 특히 원예작물의 포장 재질은 대부분이 골판지를 사용하고 있다고 밝히고 이는 원예작물의 상품성 증진과 수출을 위해 바람직하지 않다고 지적했다. 원예작물은 결만 포장하고 있지만 앞으로는 내장물도 각종 재료를 이용해서 포장해야 할 필요가 있다는 점을 강조했다. 원예작물을 포장하는 이유는 안전하고, 깨지는 것을 방지하면서 운송 등이 용이하고 온도, 습도를 알맞게 유지시키고, 외관미를 증가시켜 구매 의욕을 북돋을 필요가 있기 때문이라고 밝혔다.

한 예로 박 교수는 고밀도 폴리에틸렌(LDPE) 필름과 세라믹(Ceramic) 필름을 이용한 개별 포장에 토마토 저장에 미치는 영향 실험 결과에서 두께가 0.04mm, 0.02mm인 LDPE 필름과 0.04mm, 0.02mm인 CE필름을 이용 저장한 결과 LDPE 0.04mm 포장 재질에서 가장 생체중 감소가 적었고 저장 온도 10°C 보다 4°C 에서 생체중 감소가 억제되었다고 밝혔다. (표2 참조)

또 작물 종류에 따라 포장 재질의 종류, 두께, 저장 온도 등이 과학적으로 검토되어야 하며 현재처럼 단순한 골판지 위주의 포장 방법으로는 작물의 상품성을 높이는데 한계가 있다고 지적하였다.

(표2) 29일 동안 MA 저장시킨 토마토 필름 유형에 따른 생체중 변화

처리	필름	LP-0.04	CE-0.04	LP-0.02	CE-0.02
4°C 미숙과		99.75	99.65	99.59	98.81
4°C 적숙과		99.68	99.53	99.52	98.75
10°C 미숙과		99.45	99.32	99.30	98.17
10°C 적숙과		99.52	99.39	99.17	98.25

이에 따라 박 교수는 포장방법을 현지 포장 중심으로 방향을 선회해야 한다고 주장했다. 가락시장의 경우만 하더라도 연간 188,820톤('93년 기준)의 쓰레기가 발생하는데 이것은 매일 517톤으로 5톤트럭 100대분에 해당한다고 밝혔다. 때문에 이같은 쓰레기의 반입을 줄이기 위해서는 소비자 포장을 피하고 산지포장을 할 필요가 있다고 강조했다. 또한 그는 향후 원예작물의 포장은 채소의 경우에 저온유통용 포장을 잘해야 하며 포장재의 안정성, 생력적 포장기술의 발전이 따라야 할 것이라고 했다. 국내에서의 포장재 재질은 주로 골판지를 사용하는데 앞으로의 수출농업을 위해서는 작물종류에 따라 알맞은 포장재를 사용해야 할 것이라고 주장했다.

아울러 MA저장을 위해서 보다 다양한 필름이 개발되어 원예 식물 및 산채류 등의 상품성을 증진시켜야 하며 또한 신 포장재의 개발에 힘써야 할 것이라고 했다.

